

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

LEGAL
STATUS

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-345242

(43)Date of publication of application : 14.12.1999

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
G06T 3/40
G09G 5/00
G09G 5/36
H04N 5/68
// G06F 3/00

(21)Application number : 10-154302

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 03.06.1998

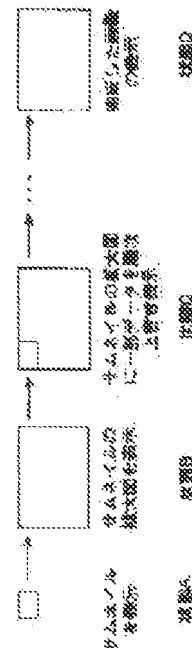
(72)Inventor : KUMA KAZUYUKI

(54) IMAGE DISPLAY METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image display method capable of quickly confirming image data even with an image rough in image quality which is generated and expanded from a thumbnail beforehand without waiting for all image data to be read in the case of displaying the image data.

SOLUTION: This method has a part for storing the image data and thumbnail data, a part for processing the image data and outputting the image, a communication part for exchanging the image data between data storage and image processing and a part for displaying the image data and the thumbnail. When the thumbnail that is already displayed is selected, first, the thumbnail is expanded and displayed and finally, the original image data of the thumbnail is displayed completely by refining the expanded image gradually.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-345242

(43) 公開日 平成11年(1999)12月14日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F J	
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/403	3 8 0 F
G 0 6 T 3/40		G 0 9 C 5/00	5 3 0 T
G 0 9 C 5/00	5 3 0	5/30	6 2 0 F
5/36	5 2 0	H 0 4 N 5/68	D
H 0 4 N 5/68		G 0 6 F 3/00	6 5 6 A
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-154302

(22) 出願日 平成10年(1998)6月3日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 梶 和之

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

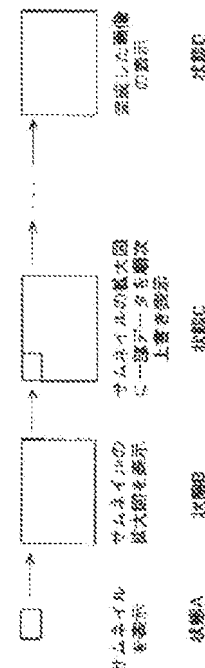
(74) 代理人 弁護士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像表示方法

(57) 【要約】

【課題】 画像データを表示する場合において、すべての画像データの読み込みを待たず、粗い画質ながら事前にサムネイルから生成拡大された画像をもって最早い画像データを確認できる画像表示方法を提供することを目指す。

【解決手段】 画像データとそのサムネイルデータを保管しておく部分と、画像データの処理および画像の出力を行う部分と、データ保管と画像処理との間で画像データをやりとりする通信部分と、画像データとそのサムネイルを表示する部分を有し、現在表示されているサムネイルが選択されると先ずサムネイルを拡大表示し、その拡大された画像を徐々に詳細にしていくことで、最終的にサムネイルの元の画像データを完全に表示する。



(2)

特開平11-345242

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データとその小画像（以降、サムネイルという）データを保管しておくメモリ装置と、画像データの処理および画像の出力を行う画像処理装置と、先のメモリ装置と画像処理装置との間で画像データをやりとりする通信手段と、画像データとそのサムネイルを表示するディスプレイ装置を備えた画像表示システムにおいて、既に表示されているサムネイルが選択されると先ずサムネイルを拡大表示し、その拡大された画像を徐々に詳細にしていくことで、最終的にサムネイルの元の画像データを完全に表示することを特徴とする画像表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はデジタルカメラなどを用いた画像表示を行うシステムにおいて、画像データに関連付けられたサムネイルの表示と、そのサムネイルから画像データを表示する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、画像表示システムにおいて、ディスプレイ上に表示されているサムネイルをクリックするなどして選択した場合、選択されたサムネイルの元の画像データを最初から最後まで全データを読み込み、その後、その読み込んだデータをディスプレイに表示可能なデータ形式に変換して表示していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら前記従来の方法では、サムネイルの選択が行われてからディスプレイに画像データが表示されるまで、つまり、サムネイルの元の画像データの読み込みを行っている間およびデータ変換を行っている間、表示しようとしている画像データに関しては、サムネイル以外、照会が実際に処理が受け付けられ実行されているかどうか分からない問題点があった。

【0004】 この発明は上記のような問題点を解決するためになされたもので、すべての画像データの読み込みまで待たず、短い画質ながら事前にサムネイルから生成された画像でもって素早く画像データを確認できる画像表示方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は前記目的を達成するために、サムネイルの選択がなされた際、まず画像サイズを読み込んで、そのサイズにまでサムネイル画像をディザ法などを用い拡大して一度ディスプレイ上に表示する。その後、画像データの一部を読み込む毎に変換して、拡大された画像にその変換された一部の画像データを順次上書き表示していき、最終的に画像データを完成させる画像表示方法とする。

【0006】 本発明によれば、画像データの読み込みにかかる時間がかかる場合などには、事前にサムネイルから生成

された画像を表示することで、短い画質ながらもすべての画像データの読み込みまで待つ必要がなく、素早く画像データを確認することが可能になる。

【0007】

【発明の実施の形態】 本発明の請求項1に記載の発明は、画像データとその小画像（以降、サムネイルという）データを保管しておくメモリ装置と、画像データの処理および画像の出力を行う画像処理装置と、先のメモリ装置と画像処理装置との間で画像データをやりとりする通信手段と、画像データとそのサムネイルを表示するディスプレイ装置を備えた画像表示システムにおいて、既に表示されているサムネイルが選択されると先ずサムネイルを拡大表示し、その拡大された画像を徐々に詳細にしていくことで、最終的にサムネイルの元の画像データを完全に表示する画像表示方法であり、画像データの読み込みにかかる場合であっても、事前にサムネイルから生成された画像を表示することで、すべての画像データの読み込みまで待つ必要がなく、素早く画像データを確認できるという作用を有する。

【0008】 以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

（実施の形態1） 図1は本発明の実施の形態1の画像表示方法を実現するための画像表示システムの概要構成図、図2は同画像表示システムにおける画像表示状態図、図3は同画像表示システムにおける処理フローチャートである。

【0009】 図1に示すように、この画像表示システムは画像データ及びサムネイルを表示するディスプレイ装置1と、画像データの読込や加工を行いディスプレイ装置1に表示内容の出力を行う画像処理装置2と、画像データとそのサムネイルデータが保管されている外部メモリ装置3と、画像処理装置2と外部メモリ装置3の間でデータの通信を行う通信手段4を備えている。

【0010】 次に、画像表示状態図である図2を画像表示システムの構成図である図1と関連づけて説明する。

【0011】 サムネイルは前もって外部メモリ装置3から画像処理装置2に通信手段4を使ってそのデータが読み込まれており、ディスプレイ装置1上に表示されている（状態A）。

【0012】 サムネイルが選択されると画像処理装置2にて拡大処理を行い、ディスプレイ装置1上にサムネイル拡大画像を表示する（状態B）。

【0013】 その後、画像処理装置2は外部メモリ装置3から通信手段4を用いて画像データの一部を読み込み、表示可能なかたちに変換を行い、サムネイル拡大画像上に重ね書きしていく。その作業を繰り返す行うことでサムネイル拡大画像は徐々に詳細な画像になっていく（状態C）。

【0014】 最終的には完成した元の画像がディスプレイ装置1上に表示される（状態D）。

(3)

特開平11-345242

3

4

【0015】次に、この実施の形態1の処理動作のフローを図3の処理フローチャートを中心に図1、図2と関連させて説明する。

【0016】ディスプレイ装置1には既にサムネイルが表示されている、図2の状態Aの状態である。

【0017】サムネイルの選択が行われる（B-1）と、画像処理装置2は外部メモリ装置3に対して元の画像データの画像サイズの取得要求を出す（B-2）。画像サイズ取得要求を受けた外部メモリ装置3は、画像データの画像サイズを画像処理装置2に対して送信する（B-3）。画像処理装置2は画像サイズ受信する（B-4）と、既に表示しているサムネイルをその画像サイズにまで拡大しディスプレイ装置1に表示する（B-5）。以上が図2の状態Bの状態である。

【0018】画像処理装置2は画像データの一部のデータである画像データ（1）の取得要求を外部メモリ装置3へ出す（C-1）。画像データ（1）の取得要求を受けた外部メモリ装置3は、画像データ（1）を画像処理装置2に対して送信する（C-2）。画像処理装置2は画像データ（1）を受信する（C-3）と、その画像データ（1）を表示できるようにデータ変換を行い（C-4）、その変換された画像データを（B-5）で拡大表示されたサムネイルの画像データの上に重ね書きする（C-5）。以上が図2の状態Cの状態である。

【0019】このようにして、次々と画像データを送込んで、逐次変換し（B-5）で拡大表示されたサムネイルの画像データの上に重ね書きして行く。そして、画像データの最後のデータまでそれら行程を繰り返す行

*（D-1～D-6）。

【0020】最後のデータを読み出し、そのデータを上書きした時点で画像データの表示が完成する（D-6）。以上が図2の状態Dの状態である。

【0021】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように本発明によれば、処理に時間のかかるメモリ装置からのデータの読み込みを行う前にサムネイルが前もって読み込まれており、新たにメモリ装置からのデータの読み込みを行う必要がないため、高速で処理できるサムネイルの拡大処理を行って一旦サムネイルを拡大表示し、さらにその拡大画像上に画像データを読み込んでいる途中から逐次画像データを更新することで、すべての画像データの読み込みまで待たずに事前にサムネイルから生成された粗い画像および画像データ読み込みに逐次更新されて徐々に詳細になっていく画像を使用して、素早く画像データを確認できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1の画像表示方法を実施するための画像表示システムの構成図

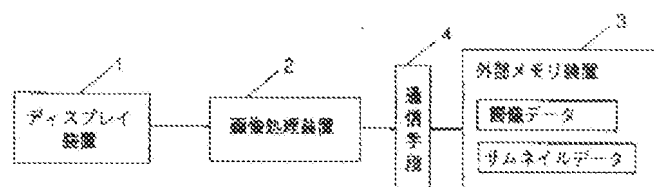
【図2】同画像表示システムにおける画像表示状態図

【図3】図1は同画像表示システムにおける処理フローチャート

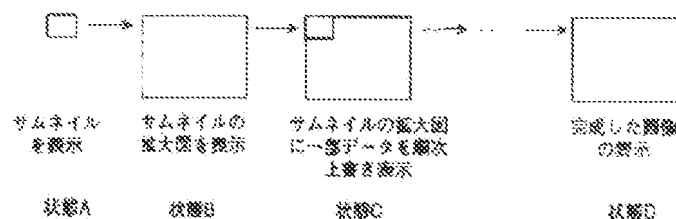
【符号の説明】

- 1 ディスプレイ装置
- 2 画像処理装置
- 3 外部メモリ装置
- 4 通信手段

【図1】



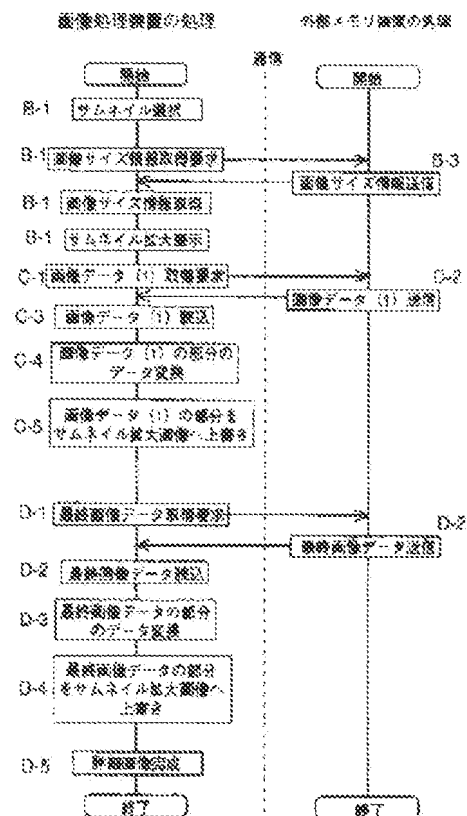
【図2】



(4)

特開平11-348242

【図3】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

H G 0 6 F 3/00

識別記号

6 5 6

P I

G 0 6 F 15/40

15/60

3 7 0 B

3 5 5 A